

El efecto cascada: implicaciones clínicas, epidemiológicas y éticas



Mercedes Pérez-Fernández y Juan Gérvas*

Especialista en Medicina Interna. Equipo CESCA. Madrid. *Médico general. Equipo CESCA. Madrid. Profesor visitante. Escuela de Salud Pública. Universidad Johns Hopkins. Baltimore. Estados Unidos.

El juramento hipocrático obliga a los médicos a tener por guía el *primum non nocere*, fundamento de la conducta diagnóstica y terapéutica que exige valorar la opción elegida frente a otras menos agresivas, incluida la más simple y difícil, a veces, de «esperar y ver». El médico no puede ser espectador pasivo del sufrimiento del paciente, pero tampoco actor que empeore la evolución natural con su intervención. Sin embargo, la interpretación profesional y poblacional sesgada de la evolución científica y tecnológica comporta la medicalización de la vida diaria y la creación de expectativas fundamentadas en la continua intervención médica, de forma que a mejores niveles de salud se responde con mayor preocupación y ansiedad respecto al enfermar^{1,2}. Como no hay intervención médica que carezca de efectos adversos, ni siquiera la actividad preventiva, se deduce una progresiva dificultad para el cumplimiento del principio básico a que obliga el juramento hipocrático²⁻⁴. Ser médico, en contra de lo esperable, es cada vez más un arte, un equilibrar las expectativas acerca de la salud de los pacientes con la realidad científica. Pero la innovación se pretende imponer con formulaciones simples, rígidas y esquemáticas que suelen dar por hecho, o fuerzan, cierta uniformidad en el enfermar, en la interacción médico-paciente y en el proceso de decisión médica⁵. El clínico puede sentirse tentado por la comodidad de los algoritmos y protocolos, por la corriente casi unánime del intervencionismo a ultranza y por los fantasmas de las reclamaciones judiciales para justificar de este modo, ante sí mismo y ante la sociedad, una conducta agresiva respecto al proceso diagnóstico y terapéutico. Con ello «se cura en salud», responde a las expectativas que esta propia conducta relajada y agresiva genera y potencia, en un círculo vicioso imparable, y se coloca como uno más entre los «pares» que apoyan una concepción tecnológica de la profesión. El médico, inconscientemente, inicia cascadas de intervenciones clínicas a veces necesarias, pero muchas veces innecesarias, difíciles de parar y en ocasiones peligrosas. El paciente –y la sociedad–, aunque presiona, cree que el médico, que actúa como verdadero agente del paciente, al final, toma siempre la mejor decisión en su nombre⁶.

Las cascadas de intervenciones clínicas

Las cascadas fisiológicas, por ejemplo, de la coagulación o de la inflamación, se desencadenan por un factor que inicia un proceso de acontecimientos concatenados e irreversibles

con consecuencias previsibles e inevitables. El mismo concepto se aplica a las cascadas de intervenciones clínicas en cuanto: a) se desencadenan por un factor concreto, regularmente con la ansiedad del paciente y/o del médico como sustrato; b) generan una cadena de eventos tanto más imparable cuanto más avanzan, y c) tienen consecuencias previsibles e inevitables, habitualmente daños al paciente, orgánicos y/o psíquicos⁷.

La medicina es una ciencia estadística, pues siempre se trabaja con la probabilidad de enfermar y con la oportunidad incierta del diagnóstico y del tratamiento. El médico debe adecuar el conocimiento científico y tecnológico a la situación clínica personal y social del paciente del que se ocupa en ese momento, ya que «no existen enfermedades sino enfermos». El buen juicio médico logra un equilibrio entre el riesgo que comporta toda intervención diagnóstica y/o terapéutica y el beneficio esperable de dicha intervención en el paciente concreto, lo que obliga a combinar ciencia y arte, pues no es fácil trabajar con la incertidumbre, coexistir con la yatrogenia ni admitir las limitaciones del conocimiento médico^{2,8}.

La primera y crítica decisión médica consiste en asignar la etiqueta de normalidad o de patología⁹. La sociedad marca sus límites, su tolerancia respecto a la normalidad, pero delega en el profesional para aplicar en la práctica las definiciones. Por ejemplo, cae en manos de los médicos la definición de embarazo normal, de escoliosis, de retraso ponderal, de menopausia patológica, de diabetes, de hipertensión y de hiperlipemia; incluso la de muerte, entre otras muchas. La cuestión no es baladí, por más que muchos médicos la encuentren irrelevante, pues el poder sancionador del médico, la función de delegado de la sociedad para determinar la normalidad, implica una larga cascada de intervenciones médicas cuyo resultado puede ser más perjudicial que beneficioso. Y no es sólo la normalidad en sentido estricto («el sano preocupado»), sino el problema de salud autolimitado, que evoluciona sin requerir más que la tranquilización del paciente respecto a su importancia (ni pruebas diagnósticas ni terapéutica específica). Estos problemas son muy frecuentes, tanto en la atención primaria como en la secundaria. Así, por ejemplo, el dolor abdominal que evoluciona por sí mismo, sin complicaciones ni necesidad de intervenciones, constituye alrededor del 40% de los casos, lo mismo entre los pacientes con dolor abdominal crónico atendidos por médicos generales que entre los pacientes con dolor abdominal agudo atendidos en urgencias hospitalarias^{10,11}. En otro ejemplo, la historia natural de la hernia de disco lumbar demuestra que es un proceso autolimitado, con un curso relativamente benigno en el que muchas de ellas, sintomáticas o silentes, se reabsorben espontáneamente (hasta el 50%)¹². Respecto a los trastornos mentales, se encuentran signos y conductas patológicas en poblaciones normales, sin que evolucionen hasta el punto de requerir atención médica o provocar alarma social; son «fases desor-

Correspondencia: Dra. M. Pérez-Fernández. Equipo CESCA.

Avda. Alfonso XIII, 19. 28002 Madrid.

Correo electrónico: jgervasc@meditex.es

Recibido el 14-9-2000; aceptado para su publicación el 17-10-2000

ganizadas» de la enfermedad, compatibles con vidas normales en lo personal, familiar y social, en las que la actuación médica puede hacer «cristalizar» el proceso y provocar el desarrollo y fijación de la conducta de enfermo, del enfermar¹³; son también estados intermedios, que oscilan entre la enfermedad y la normalidad, por ejemplo en la depresión mayor¹⁴.

Si el médico decide actuar, bien porque sospecha que hay enfermedad, bien para tranquilizar al paciente (y para tranquilizarse a sí mismo) o cumplir con protocolos y guías diagnósticos, terapéuticos o preventivos, pone en marcha una cascada de intervenciones clínicas. Por supuesto, si la decisión es juiciosa, los perjuicios se compensarán con los beneficios y el resultado será positivo; en otro caso, el daño causado no tendrá compensación, y el resultado será negativo.

La tolerancia al error tipo 2

A los estudiantes de medicina se les enseña, teórica y prácticamente, que es siempre preferible hacer de más que de menos, en el buen supuesto de que la intervención médica, diagnóstica o terapéutica, tiene escasos riesgos, o ninguno. En el hospital, durante la visita a los pacientes, se insiste a los estudiantes en los múltiples diagnósticos posibles, en la búsqueda incesante de un diagnóstico, cuanto peor, cuanto más raro e infrecuente, más «bonito»^{15,16}. La realización de pruebas es la norma, con baterías cuya mayor dificultad es la interpretación de resultados anormales inesperados; así, por ejemplo, quedan por aclarar y explicar entre el 30 y el 60% de los resultados anormales encontrados en las pruebas habituales de los protocolos preoperatorios¹⁷. Y ello pese a saber que las pruebas adicionales, sistemáticas e innecesarias no protegen frente a las reclamaciones judiciales, pues un resultado anormal no aclarado comporta mayor riesgo y penalización que la carencia de ningún resultado. Además, toda una cultura y culto a los «factores de riesgo» da alas a la intervención médica, a la intervención preventiva, primaria o secundaria, también en el buen supuesto de su bondad¹⁸. Pero los inconvenientes de los cribados preventivos son tales que hay autores que han llegado a preguntarse si no deberían llevar un etiquetado similar al que se ha impuesto en el tabaco, de que «este programa de cribado puede afectar gravemente a su salud»^{4,19}. Esta última es una frase que muchos médicos y pacientes no entienden, cínica y cierta, como se ha demostrado recientemente en el Reino Unido, al reclamar compensación judicial tres mujeres histerectomizadas erróneamente (con un diagnóstico falso de cáncer) como resultado final de la cascada que empieza con la inocente (e innecesaria en España²⁰) realización de la citología en el programa de cribado del cáncer de cuello de útero²¹.

A los médicos se les enseña, de estudiantes, en la residencia y en la formación continuada, que es preferible actuar, hacer de más que de menos, siendo preferibles los errores de comisión a los de omisión. En términos epidemiológicos puede decirse que se enseña a preferir los errores tipo 2 a los tipo 1; es decir, se prefiere convertir a un sano en enfermo (etiquetarlo de tal y someterlo a las cascadas diagnósticas y terapéuticas correspondientes) que dejar a un enfermo sin diagnosticar y tratar («en la duda, pide pruebas», o «en la duda, diagnóstica, etiqueta»)¹³. En epidemiología, rechazar la hipótesis que es cierta, error tipo 1, es peor que aceptar una hipótesis falsa, error tipo 2. A los médicos se les enseña, así mismo, que es tolerable el error tipo 2, calificar de enfermo a un sano (aceptar una hipótesis falsa de enfermedad), y que es intolerable el error tipo 1, calificar de

sano a un enfermo (rechazar una hipótesis cierta de enfermedad). Los abogados, sin embargo, son educados en el principio contrario, aceptado socialmente, de hacer lo imposible para evitar el error tipo 2, el calificar de culpable a un inocente («en la duda, se favorece al reo»)¹³.

La actitud intervencionista que favorece la aceptación preferente de los errores tipo 2, nada inocente, conduce, por ejemplo, a que millones de pacientes sean etiquetados en falso y tratados como hipertensos, con la morbilidad y mortalidad que comportan el simple cometido de enfermo y los medicamentos contra la hipertensión^{22,23}. Este ejemplo sirve también para demostrar que un factor de riesgo, la hipertensión, se convierte en «cuasi-enfermedad», cuyo umbral se disminuye de continuo, con lo que se amplía la población a seguir y tratar, y se diluye el esfuerzo de los médicos en un inútil intento de abarcar simples variaciones de la normalidad y tratarlas con la misma intensidad y dedicación que casos clínicamente graves. Lo mismo se ha demostrado cuando se analiza el uso y la frecuencia de distintas pruebas diagnósticas, como mamografías, electrocardiogramas de esfuerzo y cateterismo cardíaco, entre otras, que provocan inexorablemente actividad terapéutica; respectivamente, biopsias y extirpaciones mamarias y revascularización cardíaca innecesarias³. Como siempre, «más» no es equivalente a «mejor»²⁴. Además, a) las pruebas diagnósticas tienen sus propias cascadas y efectos adversos, y son peligrosas por sí mismas, aunque no lleven al tratamiento y a sus complicaciones; por ejemplo, una radiografía de tórax innecesaria puede dar un resultado anormal inexplicable cuyo proceso diagnóstico lleve a una tomografía computarizada de tórax, con una radiación equivalente a 400 radiografías simples²⁵; en otro ejemplo, en el 10% de las endarterectomías innecesarias se produce una complicación grave, ictus o muerte (y son innecesarias entre el 20 y el 40% de todas las endarterectomías realizadas²⁶); la solicitud de pruebas diagnósticas provoca, evidentemente, un aumento del trabajo, un mayor número de revisiones a los pacientes²⁷, y b) la disminución del umbral patológico, al aumentar por miles los enfermos, como hipertensos y diabéticos, conduce al establecimiento de protocolos y guías que faciliten el tratamiento de los pacientes por personal auxiliar, como enfermeras, cuya falta de criterio diagnóstico independiente facilita el inicio de incontables cascadas clínicas.

Conclusión

Las cascadas de intervenciones clínicas, iniciadas por signos y síntomas irrelevantes, o por decisiones erróneas generadas por guías y protocolos, agreden al paciente, prescinden de la yatrogenia implícita en todo acto médico y disminuyen la eficacia de la actividad profesional, al diluir el esfuerzo de los médicos sobre enfermos y enfermedades de muy distinta gravedad^{3,7}. Los médicos deberían identificar, aceptar y compartir su ignorancia con los pacientes y con la sociedad, imperativo ético que facilitaría que se atemperasen las expectativas sociales y médicas, pues finalmente no se puede evitar ni el sufrimiento ni la muerte, aunque ocasionalmente se pueda aliviar el primero y retrasar la segunda^{1,2}. El buen juicio clínico, el conjunto formal e informal de lo que saben los médicos, exige que los profesionales tomen decisiones adecuadas a cada caso concreto, a pesar de que ello suponga decidir con incertidumbre y un cierto grado de error por las limitaciones del conocimiento médico y por la dificultad de transferirlo a situaciones específicas^{2,5,28,29}. La actitud complaciente y cómoda, consigo mismo y con la profesión, de aceptar las pautas habituales y establecidas, de errar comúnmente por exceso, rompe por

completo el compromiso ético de actuar como agente del paciente, lo que implica decidir como decidiría éste si tuviese capacidad para obrar con un juicio clínico correctamente formado. La búsqueda heroica de enfermedades infrecuentes suele ser reflejo de una práctica clínica de baja calidad^{15,30}; reflejo de pereza y desidia es la realización de pruebas sistemáticas, así como el cumplimiento ciego de protocolos y algoritmos^{5,7,16,17}. Nuestros pacientes esperan lo mejor, y lo mejor es a veces «nada» (explicar, tranquilizar, esperar y ver). Tan errores son los tipo 2 como los tipo 1, los de comisión (hacer de más) como los de omisión (hacer de menos). Ambos errores deberían evitarse a través de tomas de decisión juiciosas, adecuadas a los casos clínicos, dentro o fuera de la «corriente científica prevalente», hoy sesgada a favor del intervencionismo tecnológico que olvida, muchas veces, el *primum non nocere*³¹.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barsky AJ. The paradox of health. *N Engl J Med* 1988; 318: 414-418.
2. Smith R. The ethics of ignorance. *J Med Ethics* 1992; 18: 117-118, 134.
3. Verrilli D, Welch HG. The impact of diagnosis testing on therapeutic interventions. *JAMA* 1996; 275: 1189-1191.
4. Stewart-Brown S, Farmer A. Screening could seriously damage your health. *Br Med J* 1997; 314: 533-534.
5. Tanenbaum S. What physicians know. *N Engl J Med* 1993; 329: 1268-1271.
6. Evans RG. Incomplete vertical integration: the distinctive structure of the health care industry. En: Gaag JVD, Perlman M, editores. *Health, economics and health economics*. Amsterdam: North-Holland, 1981.
7. Mold JW, Stein HF. The cascade effect in the clinical care of patients. *N Engl J Med* 1986; 314: 512-514.
8. Grol R, Whitfield M, Maeseneer JD, Mokkink H. Attitudes to risk taking in medical decision making among British, Dutch and Belgian general practitioners. *Br J Gen Pract* 1990; 40: 134-136.
9. Pérez-Fernández M, Gervas J. Encarnizamiento diagnóstico y terapéutico con las mujeres. *SEMERGEN* 1999; 25: 239-248.
10. Muris JWM, Starmans R, Fitjen GH, Crebolder HFJM, Krebber PWA, Knottnerus JA. Abdominal pain in general practice. *Fam Prac* 1993; 10: 387-400.
11. Simmen HP, Decurtins MM, Rotzer A, Duff C, Brüttsch HP, Largiadèr F. Emergency room patients with abdominal pain unrelated to trauma: prospective analysis in a surgical university hospital. *Hepato-gastroenterol* 1991; 38: 279-282.
12. Flórez M, Valverde MD, García F. Historia natural de la hernia de disco lumbar. *Rehabilitación* 1993; 27: 357-364.
13. Scheff TF. Preferred errors in diagnosis. *Med Care* 1964; 2: 166-172.
14. Klinkman MS, Coyne JC, Gallo S, Schwenk TL. False positives, false negatives, and the validity of the diagnosis of mayor depression in primary care. *Arch Fam Med* 1998; 7: 451-461.
15. Putterman C, Ben-Chetrit E. Testing, testing, testing... *N Engl J Med* 1995; 333: 1208-1211.
16. Thibault GE. The appropriate degree of diagnostic certainty. *N Engl J Med* 1994; 331: 1216-1220.
17. Roizen MF. More preoperative assessment by physicians and less laboratory test. *N Engl J Med* 2000; 342: 204-205.
18. Silva LC. Hacia una cultura epidemiológica revitalizada. *Dim Hum* 1997; 1: 23-33.
19. Segura A. Sofismas y desatinos en medicina preventiva. *Cuadern CAPS* 1998; 27: 69-74.
20. Segura A, Spagnolo E, Sans S, Andrés J. El caso del cáncer de cuello uterino y la frivolidad de la prevención masiva. *Aten Primaria* 1994; 13: 516-519.
21. Anónimo. Double jeopardy for women in cervical screening. *Lancet* 1999; 354: 1833.
22. Haynes RB, Sackett DL, Taylor DW, Gibson ESW, Johnson AL. Increased absenteeism from work after detection and labelling of hypertensive patients. *N Engl J Med* 1978; 299: 741-744.
23. García Gutiérrez JF. De lo ritual a lo racional. Reflexiones sobre la epidemiología de la hipertensión arterial. *MEDIFAM* 1996; 6: 69-74.
24. Epstein AM. Use of diagnostic tests and therapeutic procedures in a changing health care environment. *JAMA* 1996; 275: 1197-1198.
25. Rehani MM, Berry M. Radiation doses in computed tomography. The increasing doses of radiation need to be controlled. *Br Med J* 2000; 320: 593-594.
26. Franks P, Clancy CM, Nutting PA. Gatekeeping revised. Protecting patients from overtreatment. *N Engl J Med* 1992; 327: 424-429.
27. DeSalvo KB, Bowdish BE, Alper AS, Grossman DM, Merrill MW. Physician practice variation in assignment of return interval. *Arch Intern Med* 2000; 160: 205-208.
28. Weintgart SN, Wilson RM, Gibberd RW, Harrison B. Epidemiology of medical error. *Br Med J* 2000; 320: 774-777.
29. Villar F, Maiques A, Franch M, Banegas JR, Vilaseca J. El riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular en la toma de decisiones. De la evidencia a la clínica. *Med Clin (Barc)* 1999; 112 (Supl 1): 67-73.
30. Woolf SH, Kamerow DB. Testing for uncommon conditions. The heroic search for positive test results. *Arch Intern Med* 1990; 150: 2451-2458.
31. Dixon AS. The evolution of clinical policies. *Med Care* 1990; 28: 201-220.